

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-152594

(43)Date of publication of application : 31.05.1994

(51)Int.Cl.

H04L 12/02

(21)Application number : 04-295015

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 04.11.1992

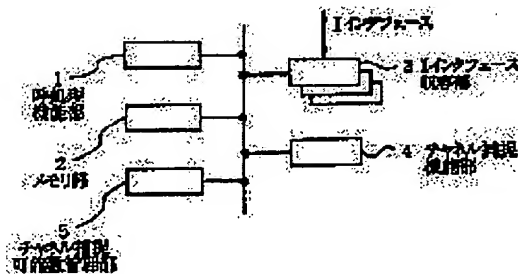
(72)Inventor : ASAO YOSHIMI

## (54) CHANNEL CONTROL SYSTEM FOR I INTERFACE

## (57)Abstract:

PURPOSE: To control an exchange and the traffic of an exchange network by deciding the number of channels available for each interface dynamically according to the set standard in the exchange with the CCITT standard I interface.

CONSTITUTION: An available channel number management section 5 classifies the number of channels available in an I interface housing section 3 into an incoming channel number and outgoing channel number by a unique interface number in the exchange and stores them in a memory 2 based on the set standards. When an incoming/outgoing call is generated, a call processing control section 1 captures channels by means of a channel acquisition function section 4. The section 4 compares the number of channels available in the memory section 2, acquiring channels only when the number of channels being used is small. As deciding the number of channels available dynamically, the system can be quickly correspond to the sudden high traffic or the like without requiring the help of a maintenance person, resulting in performing the safe operation of the exchange network.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

24.12.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

2979866

[Date of registration]

17.09.1999

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11)特許番号

第2979866号 ✓

(45)発行日 平成11年(1999)11月15日

(24)登録日 平成11年(1999) 9月17日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

H 0 4 L 12/02

H 0 4 L 11/02

Z

H 0 4 Q 3/42

1 0 4

H 0 4 Q 3/42

1 0 4

請求項の数 1 (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平4-295015

(22)出願日 平成4年(1992)11月4日

(65)公開番号 特開平6-152594

(43)公開日 平成6年(1994)5月31日

審査請求日 平成8年(1996)12月24日

(73)特許権者 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 浅尾 圭巳

東京都港区芝五丁目7番1号日本電気株式会社内

(74)代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

審査官 江嶋 清仁

(56)参考文献 特開 平2-82738 (J P, A)

特開 昭62-206993 (J P, A)

特開 平5-191459 (J P, A)

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>6</sup>, D B名)

H04L 12/02

H04Q 3/42 104

(54)【発明の名称】 I インタフェースにおけるチャネル制御方式

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】 I S D N用のユーザ・網インタフェースであるIインタフェースを収容する収容手段と、利用することが可能なチャネル数を予め定められた交換機の負荷率に応じて動的に各インタフェースごとに決定する決定手段と、この決定手段で決定されたチャネル数を各インタフェースごとに記憶するためのメモリと、このメモリに記憶された各インタフェースごとのチャネル数を参照してチャネル捕捉可能数を管理する管理手段と、チャネル捕捉を実行する捕捉手段と、呼の接続処理を実行する呼処理手段とを備えることを特徴とするIインタフェースにおけるチャネル制御方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はI S D N用のユーザ・網

2

インタフェースであるIインタフェースにおけるチャネル制御方式に関し、特にIインタフェース内の使用可能なチャネルの制御、つまり、チャネルの閉塞及び解除を行うチャネル制御方式に関する。

【0002】

【従来の技術】従来のIインタフェースにおけるチャネル制御方式では、保守員が手動でチャネルの閉塞／解除を行っていた。

【0003】

10 【発明が解決しようとする課題】この従来のIインタフェースにおけるチャネル制御方式では、一度決定した利用することが可能なチャネル数の設定は、保守員が手動で行わなければならないため、利用可能チャネル数を適時に迅速に変化させることができなかった。また、一時的に、高トラヒックがかかった場合にも迅速に最適有

## 3

効チャンネル数を決定且つ変化させることができないという問題点があった。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明のIインタフェースにおけるチャンネル制御方式は、ISDN用のユーザ・網インタフェースであるIインタフェースを収容する収容手段と、利用することが可能なチャンネル数を予め定められた交換機の負荷率に応じて動的に各インタフェースごとに決定する決定手段と、この決定手段で決定されたチャンネル数を各インタフェースごとに記憶するためのメモリと、このメモリに記憶された各インタフェースごとのチャンネル数を参照してチャンネル捕捉可能数を管理する管理手段と、チャンネル捕捉を実行する捕捉手段と、呼の接続処理を実行する呼処理手段とを備える構成である。

## 【0005】

【実施例】次に、本発明について図面を参照して説明する。

【0006】図1は本発明の一実施例を示すブロック図、図2は図1のメモリ部2の内部構造を示す図であり、CCITT標準のIインタフェースを有する交換機の関連部分が示されている。図1において、交換機は、呼の接続処理を実行する呼処理機能部1と、ISDN用のユーザ・網インタフェースであるIインタフェースを収容するIインタフェース収容部3と、チャンネル捕捉を実行するチャンネル捕捉機能部4と、利用することが可能なチャンネル数を予め定められた交換機の負荷率に応じて動的に各インタフェースごとに決定するとともに決定された各インタフェースごとのチャンネル数を参照してチャンネル捕捉可能数を管理するチャンネル捕捉数管理部5と、チャンネル捕捉数管理部5で決定されたチャンネル数を各インタフェースごとに記憶しておくメモリ部2とを含んで構成されている。

【0007】以下に動作を説明する。チャンネル捕捉可能数管理部5は、予め定められた任意の判断基準、例えばIインタフェースで接続される交換機の負荷率の高さに応じてIインタフェース収容部3で発信あるいは着信可能チャンネル数を動的に各Iインタフェースごとに決定する。決定された利用可能なチャンネル数は、予め決定されている交換機内で一意のIインタフェース番号11ごとに、各インタフェースごとの利用可能チャンネル数を保持

## 4

するメモリ部2中の各インタフェースごとに着信可能なチャンネル数13と各インタフェースごとに発信可能なチャンネル数14とに分けて格納される。

【0008】Iインタフェース収容部3への発信あるいは着信が発生すると、呼処理機能部1が、チャンネル捕捉機能部4を用いてIインタフェース収容部3中の適切なチャンネルを捕捉させる動作を行う。チャンネル捕捉機能部4は、メモリ部2中の各インタフェース番号に所属するチャンネルで着信あるいは発信可能なチャンネル数16あるいは17を参照して現在の使用チャンネル数と比較し、現在の使用チャンネル数が少ない場合のみIインタフェース収容部3中のチャンネル捕捉を行う。

## 【0009】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、予め定められた基準によりダイナミックにIインタフェースの利用可能なチャンネル数を決定できるため、基準を交換機の負荷率の高さに対応して利用可能なチャンネル数をしぼるように予め設定しておけば、本発明を適用した交換機自体のふくそうを抑制できる。また、発信可能なチャンネル数をしぼるようにしておけば、他の交換機へのふくそう波及を適時かつ迅速に抑えることが可能である。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例のブロック図である。

【図2】図1のメモリ部の内部構造を示す図である。

## 【符号の説明】

- |    |                                  |
|----|----------------------------------|
| 1  | 呼処理機能部                           |
| 2  | メモリ部                             |
| 3  | Iインタフェース収容部                      |
| 4  | チャンネル捕捉機能部                       |
| 5  | チャンネル捕捉可能数管理部                    |
| 11 | 交換機内に一意に決定できるIインタフェース番号          |
| 12 | 各インタフェースごとに利用可能なチャンネル数           |
| 13 | 各インタフェースごとに着信可能なチャンネル数           |
| 14 | 各インタフェースごとに発信可能なチャンネル数           |
| 15 | Iインタフェース番号の実値                    |
| 16 | 各インタフェース番号に所属するチャンネルで着信可能なチャンネル数 |
| 17 | 各インタフェース番号に所属するチャンネルで発信可能なチャンネル数 |

【図2】

